

RINGKASAN

Potensi Bakteri Pencernaan Ulat Tentara sebagai Agens Hayati Penyakit Busuk Batang pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays L. var saccharata*), Indriyanti Azzahra, Nim A31230264, Tahun 2025, 53 hlm., Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Gallyndra Fatkhu Dinata, S.P., M.P. (Pembimbing).

Jagung manis (*Zea mays L. var. saccharata* Sturt) merupakan komoditas hortikultura yang penting di Indonesia. Saat ini Jawa Timur menjadi sentra produksi jagung yang tersebar di beberapa kabupaten antara lain Jember, Kediri, Tulungagung, Blitar dan Lamongan. Potensi hasil jagung manis mencapai 14 – 18 ton/ha, namun produktivitas rata-rata di Indonesia hanya mencapai 8,31 ton/ha. Pertumbuhan dan mutu hasil yang tidak maksimal salah satunya disebabkan oleh serangan penyakit busuk batang. Penyakit tersebut disebabkan oleh patogen *Fusarium verticillioides* yang menyebabkan kerusakan hingga 50%. Namun, saat ini pengendalian yang dilakukan masih banyak mengandalkan fungisida sintetik.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan alternatif pengendalian ramah lingkungan yaitu melalui pemanfaatan agens hayati yang berasal dari pencernaan ulat tentara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli hingga Oktober 2025 di Lahan UPA Politeknik Negeri Jember. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan tersebut terdiri dari P1 yaitu kontrol air, P2 bakteri IS3A2, P3 yaitu bakteri IS5A4, dan P4 yaitu perlakuan fungisida berbahana aktif propineb.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa P2 mampu menekan indeks keparahan penyakit busuk batang, memacu pertumbuhan vegetatif, dan mendukung kualitas hasil jagung manis berupa bobot tongkol dan tingkat kemanisan. Melalui penelitian P2 yang merupakan bakteri asal pencernaan ulat tentara berpotensi dikembangkan sebagai agens hayati dalam budidaya tanaman jagung manis.